

дистиллированной воде при отсутствии солевого фона снижение скорости сорбции цезия может быть связано с образованием не сорбируемых форм цезия (псевдорадиоколлоидов) за счёт возможной незначительной пептизации сорбента.

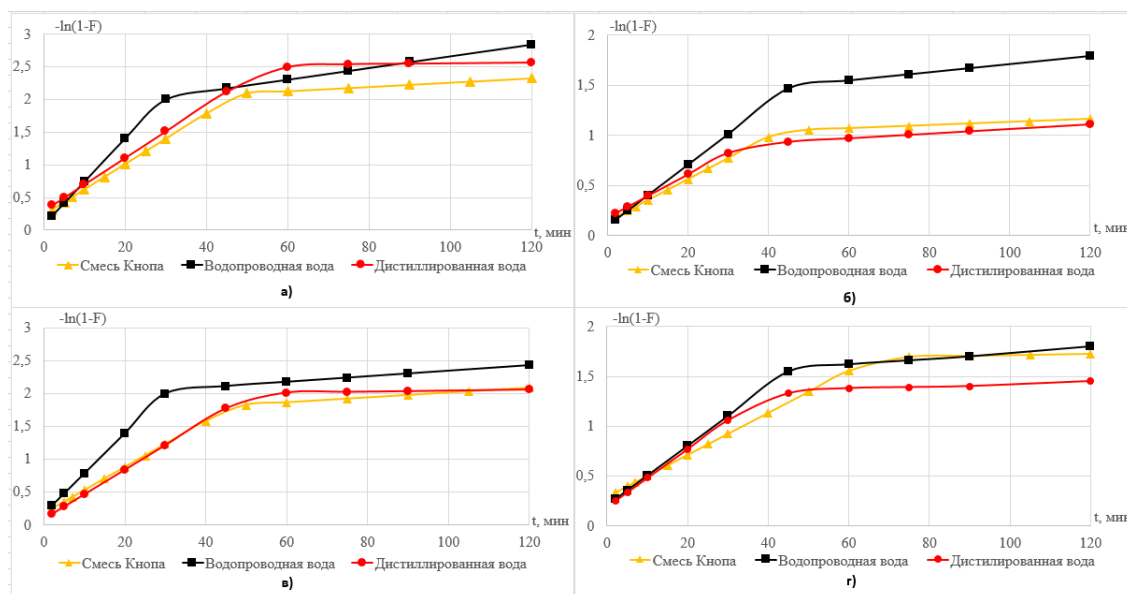


Рис. 1. Кинетические зависимости сорбции цезия сорбентами от солевого состава раствора при различных скоростях перемешивания: а) модифицированный глауконит, 480 об/мин; б) модифицированный клиноптилолит, 480 об/мин; в) модифицированный глауконит, 900 об/мин; г) модифицированный клиноптилолит, 900 об/мин.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-33-00018 мол.а.

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕАКТОРА ИВВ-2М ПРИ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ АМПУЛЫ С НИТРИДОМ АЛЮМИНИЯ

Дурницына Е.А. *, Лушникова М.В., Селезнев Е.Н.

Акционерное общество «Институт реакторных материалов» (АО «ИРМ»)

*E-mail: ekadurr@gmail.com

JUSTIFICATION FOR THE SAFE OPERATION OF THE RESEARCH REACTOR DURING DEPRESSURIZATION OF THE AMPOULE WITH AN ALUMINUM NITRIDE

Durnitsina E.A. *, Lushnikova M.V., Seleznev E.N.

Joint Stock Company «INSTITUTE OF NUCLEAR MATERIALS» (JSC «INM»),
Zarechny, Sverdlovsk region, Russia

The thesis presents a brief description of the problem, coupled with the possibility of depressurization of the ampoule with an aluminum nitride.

Для безопасной эксплуатации водо-водяных исследовательских реакторов необходимо обеспечивать качество водного теплоносителя в соответствии с ОСТ 9510134-91. При штатном облучении ампулы с нитридом алюминия должны быть герметичны. Разгерметизация ампулы приводит к превышению норм качества теплоносителя первого контура реактора ИВВ-2М, установленных ОСТ 95 10134-91.

В АО ИРМ было несколько случаев, связанных с разгерметизацией ампул: в ноябре 2011 года захватным оборудованием повреждена верхняя часть ампулы, что привело к выходу химических веществ в теплоноситель первого контура, в январе 2016 года разгерметизация ампулы произошла вследствие механического повреждающего воздействия и ее коррозии.

Для предотвращения подобных инцидентов были внесены конструкционные изменения, исключающие повреждение ампул при проведении перегрузочных работ.

В докладе рассмотрены два случая разгерметизации ампул, произошедших в АО ИРМ, сведения о поведении показателей водно-химического режима теплоносителя первого контура реактора ИВВ-2М при разгерметизации и способы предотвращения повреждения ампул.